

製品メインテナンス方法および製品メインテナンス事業システム

METHOD FOR MAINTAINING PRODUCT AND
MAINTENANCE BUSINESS SYSTEM FOR PRODUCT

INCORPORATION BY REFERENCE

The disclosure of the following priority application is herein incorporated by reference:

Japanese Patent Application No. 2000-265653 filed September 1, 2000

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the Invention

本発明は、製品の修理や再調整などを行う製品メインテナンス方法および製品メインテナンス事業システムに関する。

2. Description of the Related Art

カメラなどの製品の故障修理や再調整をメーカーに依頼する場合には、ユーザーが製品をサービスセンターや販売店へ持ち込んで修理や再調整を依頼し、修理や再調整が終了するとサービスセンターや販売店で製品を受け取って代金を支払うのが一般的である。

しかしながら、従来の製品メインテナンスにおいては、ユーザーが指定されたサービスセンターや販売店に製品を持ち込まなければならず、ユーザーにとっては面倒であり、時間がかかるという問題がある。

また、例えばカメラや電子機器などの取り扱いに注意を要する製品は厳重に梱包して配送する必要があるが、一般に購入時に製品を梱包していた箱は廃棄されたり、あるいは紛失していることが多いので、配送業者に依頼してメーカーに直接発送する場合には、小さく安全に製品を梱包するのが容易でないという問題がある。

さらに、従来の製品メインテナンスでは、修理や再調整の進捗状況を細かく知ることができず、不安であるという問題がある。

さらによろしく、従来の製品メインテナンスでは、販売店などの複雑な物流経路の多くの人手を経て配送されるので、修理、調整コストが高くなるという問題がある。

SUMMARY OF THE INVENTION

本発明の目的は、インターネットを介して製品の修理や再調整などのメインテナンス事業を合理的に展開することにある。

上記目的を達成するために、本発明の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使用するユーザーの端末から該製品の修理依頼に関するアクセスを受け、インターネットを介して、ユーザの端末に該製品の修理に関する条件に関する画面情報を送信し、インターネットを介して、ユーザの端末から、修理に関する条件を合意する旨とともに該製品の修理依頼を受け付ける。

この製品メインテナンス方法は、さらに、インターネットを介して、ユーザの端末に、修理対象製品に関する情報を含むユーザに関する情報の入力画面を表示する画面情報を送信し、インターネットを介して、ユーザの端末からユーザに関する情報を受信し、修理依頼に対応する修理受付 ID を決め、修理受付 ID とともにユーザに関する情報を記憶装置に記憶し、インターネットを介して、ユーザーの端末に修理受付 ID に関する情報を送信するのが好ましい。

本発明の他の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使用するユーザーの端末から該製品の修理依頼を受け付け、データベースに格納された製品情報に基づき、修理依頼を受け付けた製品に応じた荷箱を選択し、選択した荷箱のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信する。

この製品メインテナンス方法は、さらに、荷箱に梱包された製品のユーザーからの回収を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信し、製品の修理終了後、修理が終了した製品のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者に送信するのが好ましい。

本発明の他の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使用するユーザーの端末から該製品の修理依頼を受け付け、運送業者が修理依頼を受け付けた製品に応じた荷箱を選択できるように、製品に関する情報と選択した荷箱のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信する。

この製品メインテナンス方法は、さらに、荷箱に梱包された製品のユーザーからの回収を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信し、製品の修理終了後、修理が終了した製品のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者に送信するのが好ましい。この場合、修理に先立ち修理依頼を受け付けた製品の修理費用の見積もりを、インターネットを介してユーザの端末に送信し、インターネットを介して、ユーザーから見積もりでの修理の了承を得、修理費用の見積もりには、荷箱代金と製品の回収および配送の運送料金が含まれるのが好ましい。

本発明の他の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使用するユーザーの端末から該製品の修理依頼を受け付け、インターネットを介して、修理依頼を受け付けた製品の修理費用の見積もりをユーザの端末に送信し、インターネットを介して、ユーザーから見積もりでの修理の了承を得る。

この製品メインテナンス方法は、さらに、インターネットを介して、修理費用の見積もりとともに修理納期の見積もりをユーザの端末に送信するのが好ましい。

本発明の他の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使用するユーザーの端末から該製品の修理依頼を受け付け、修理依頼に対応する修理受付 ID を決め、インターネットを介して、ユーザーの端末に修理受付 ID に関する情報を送信する。

この製品メインテナンス方法は、さらに、修理受付 ID に対応づけて、配達準備状況を含む製品の修理状況をそのつど記憶装置に記憶し、インターネットを介して、ユーザーの端末から修理受付 ID を提示した修理状況の問い合わせがあつたとき、記憶装置から修理受付 ID の修理状況を取得して、取得した修理状況をインターネットを介してユーザーの端末に送信するのが好ましい。

本発明の他の製品メインテナンス方法は、インターネットを介して、製品を使

用するユーザーの端末から該製品の修理依頼に関するアクセスを受け、インターネットを介して、ユーザの端末に該製品の修理に関する条件に関する画面情報を送信し、インターネットを介して、ユーザの端末に修理対象製品に関する情報を含むユーザに関する情報の入力画面を表示する画面情報を送信し、インターネットを介して、ユーザの端末から修理に関する条件を合意する旨とユーザに関する情報を受信し、該製品の修理依頼の受け付けを決定し、修理依頼に対応する修理受付 ID を決め、修理受付 ID とともにユーザに関する情報を記憶装置に記憶し、インターネットを介して、ユーザーの端末に修理受付 ID に関する情報を送信し、データベースに格納された製品情報に基づき、修理依頼を受け付けた製品に応じた荷箱を選択し、選択した荷箱のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信し、荷箱に梱包された製品のユーザーからの回収を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信し、修理に先立ち、修理依頼を受け付けた製品の修理費用の見積もりを、インターネットを介してユーザの端末に送信し、インターネットを介して、ユーザーの端末から見積もりでの修理の了承を得、修理受付 ID に対応づけて、配送準備状況を含む製品の修理状況をそのつど記憶装置に記憶し、インターネットを介して、ユーザーの端末から修理受付 ID を提示した修理状況の問い合わせがあったとき、記憶装置から修理受付 ID の修理状況を取得して、取得した修理状況をインターネットを介してユーザーの端末に送信し、製品の修理終了後、修理が終了した製品のユーザーへの配送を指示する情報を、インターネットを介して運送業者のサーバに送信し、製品の修理終了後、インターネットを介して、修理代金の回収を指示する情報を修理代金回収業者のサーバに送信する。

本発明の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して接続される製品ユーザーと、製品メインテナンス事業者と、運送業者と、修理代金回収業者とを有し、製品メインテナンス事業者は、製品ユーザーからの故障修理依頼の受け付けと、製品に応じた荷箱の選択と、故障修理費用の見積もりと、故障修理を行い、運送業者は、製品ユーザーへの荷箱の配送と、製品ユーザーからの故障品の回収と、製品ユーザーへの修理品の配送とを行い、修理代金回収業者は、故障修理代金の回収を行う。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナンス事業者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業者のサーバーは、インターネット上のホームページに製品の故障修理に関する条件を表示する処理と、故障修理条件に合意した製品ユーザーの情報を入力して記憶装置に記憶する処理と、修理受付番号を採番してインターネットを介して製品ユーザーに通知する処理とを実行する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナンス事業者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業者のサーバーは、製品の種類に対する荷箱の種類のデータベースから、製品ユーザーが故障修理を依頼した製品に対応する荷箱を検索する処理と、検索した荷箱の製品ユーザーへの発送をインターネットを介して運送業者に依頼する処理とを実行する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、製品メインテナンス事業者のサーバーと運送業者のサーバーとを有し、製品メインテナンス事業者のサーバーと運送業者のサーバーは、インターネットを介して、相互にかつ製品ユーザーの端末と、修理代金回収業者のサーバーと接続し、製品メインテナンス事業者のサーバーは、インターネットを介して運送業者のサーバーへ、製品ユーザーが故障修理を依頼した製品の種類と荷箱の発送依頼とを通知し、運送業者のサーバーは、製品の種類に対する荷箱の種類のデータベースから製品ユーザーが故障修理を依頼した製品に対応する荷箱を検索する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナンス事業者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業者のサーバーは、製品ユーザーが修理依頼した製品の故障修理費用見積書をインターネットを介して電子メールで製品ユーザーに送信する処理と、製品ユーザーから故障修理費用見積書の内容についての了承と修理依頼とをインターネットを介して受け付ける処理とを実行する。

この製品メインテナンス事業システムにおいて、製品メインテナンス事業者のサーバーは、製品の故障修理費用に加えて修理納期を見積もり、修理納期を故障修理費用見積書に記載して製品ユーザーに送信するのが好ましい。

また、故障修理費用には、製品ユーザーへ配送する荷箱代金とその運送料および故障修理品の運送料が含まれるのが好ましい。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナンス事業者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業者のサーバーは、製品メインテナンス事業者のサーバーは、製品ユーザーからインターネットを介して故障修理を受け付けたときに、修理受付番号を採番してインターネットを介して製品ユーザーに通知し、製品ユーザーからの問い合わせ時に修理受付番号により故障修理品を識別する。

本発明の他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して接続される製品ユーザーと、製品メインテナンス事業統括業者と、製品故障修理業者と、運送業者と、修理代金回収業者とを有し、製品メインテナンス事業統括業者は、製品ユーザーからの故障修理依頼の受付と、製品に応じた荷箱の選択を行い、製品故障修理業者は、故障修理費用の見積もりと、故障修理とを行い、運送業者は、製品ユーザーへの荷箱の配送と、製品ユーザーからの故障品の回収と、製品ユーザーへの修理品の配送とを行い、修理代金回収業者は、故障修理代金を回収する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、製品故障修理業者のサーバーと、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナンス事業統括者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、インターネット上のホームページに製品の故障修理に関する条件を表示する処理と、故障修理条件に合意した製品ユーザーの情報を入力して記憶装置に記憶する処理と、修理受付番号を採番してインターネットを介して製品ユーザーに通知する処理とを実行する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、イ

インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、製品故障修理業者のサーバーと、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナインス事業統括者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、製品の種類に対する荷箱の種類のデータベースから、製品ユーザーが故障修理を依頼した製品に対応する荷箱を検索する処理と、検索した荷箱の製品ユーザーへの発送をインターネットを介して運送業者に依頼する処理とを実行する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、製品メインテナンス事業統括者のサーバーと運送業者のサーバーとを有し、製品メインテナンス事業統括者のサーバーと運送業者のサーバーは、インターネットを介して、相互にかつ製品ユーザーの端末と、製品故障修理業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続し、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、インターネットを介して運送業者のサーバーへ、製品ユーザーが故障修理を依頼した製品の種類と荷箱の発送依頼とを通知し、運送業者のサーバーは、製品の種類に対する荷箱の種類のデータベースから製品ユーザーが故障修理を依頼した製品に対応する荷箱を検索する。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、製品故障修理業者のサーバーと、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナインス事業統括者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、製品ユーザーが修理依頼した製品の故障修理費用見積書をインターネットを介して電子メールで製品ユーザーに送信する処理と、製品ユーザーから故障修理費用見積書の内容についての了承と修理依頼とをインターネットを介して受け付ける処理とを実行する。

この製品メインテナンス事業システムにおいて、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、製品の故障修理費用に加えて修理納期を見積もり、修理納期を故障修理費用見積書に記載して製品ユーザーに送信するのが好ましい。

また、故障修理費用には、製品ユーザーへ配送する荷箱代金とその運送料および故障修理品の運送料が含まれるのが好ましい。

本発明の、製品の故障修理を行う他の製品メインテナンス事業システムは、イ

インターネットを介して、製品ユーザーの端末と、製品故障修理業者のサーバーと、運送業者のサーバーと、修理代金回収業者のサーバーと接続する製品メインテナシス事業統括者のサーバーを有し、製品メインテナンス事業統括業者のサーバーは、製品ユーザーからインターネットを介して故障修理を受け付けたときに、修理受付番号を探番してインターネットを介して製品ユーザーに通知し、製品ユーザーからの問い合わせ時に修理受付番号により故障修理品を識別する。

本発明のコンピュータ読み込み可能なコンピュータプログラム製品は、製品メインテナンス処理用プログラムを有し、該プログラムは、上述した製品メインテナンス方法の各ステップを実行する命令を有する。

このコンピュータプログラム製品は、プログラムが記録された記録媒体であるのが好ましい。

また、コンピュータプログラム製品は、プログラムがデータ信号としてembodiedされたcarrier waveであるのが好ましい。

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

図1は、一実施の形態の製品メインテナンス事業の構成を示す図である。

図2は、一実施の形態の製品メインテナンス事業の処理の流れを示すフローチャートである。

図3は、図2に続く、一実施の形態の製品メインテナンス事業の処理の流れを示すフローチャートである。

図4は、図3に続く、一実施の形態の製品メインテナンス事業の処理の流れを示すフローチャートである。

図5は、製品メインテナンス事業の変形例の事業形態を示す図である。

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT(S)

図1は一実施の形態の製品メインテナンス事業の構成を示す。一実施の形態の製品メインテナンス事業は、製品を使用しているユーザー10と、製品の故障修理や再調整などのメインテナンス事業を行うメインテナンス事業者20と、製品や荷箱の配送を行う運送業者30と、修理代金を回収する信販業者40とが、イ

ンターネット 1 を介して種々の情報の授受を行うことにより実施される。

ユーザー 1 0 は、インターネット 1 に接続されたパーソナルコンピューター（以下、パソコンと呼ぶ） 1 1 、または携帯電話機 1 2 、あるいはテレビなどの情報家電機器 1 3 によりメインテナンス事業者 2 0 と通信を行い、製品の故障修理や再調整を依頼する。

メインテナンス事業者 2 0 は、例えばカメラメーカーなどの製品を製造するメーカーや、製品の修理を専門に行う業者である。メインテナンス事業者 2 0 は、インターネット 1 に接続されたサーバー 2 1 を介してユーザー 1 0 、運送業者 3 0 および信販業者 4 0 と通信を行い、製品の故障修理と再調整を行う。なお、メインテナンス事業者 2 0 のサーバー 2 1 にはユーザー情報や製品情報を格納するデータベース 2 2 と、担当者のパソコン 2 3 、 2 4 、 ・・ が接続されている。

運送業者 3 0 は、インターネット 1 に接続されたサーバー 3 1 を介してメインテナンス事業者 2 0 と通信を行い、メインテナンス事業者 2 0 からの指示によりユーザー 1 0 へ荷箱の配送、ユーザー 1 0 からの修理品の回収、修理済み製品のユーザー 1 0 への配送などを行う。運送業者 3 0 のサーバー 3 1 には、メインテナンス事業者 2 0 の各種製品に関する情報を格納したデータベース 3 2 などが接続されている。この運送業者 3 0 には宅配業者が適している。

信販業者 4 0 は、インターネット 1 に接続されたサーバー 4 1 を介してメインテナンス事業者 2 0 と通信を行い、メインテナンス事業者 2 0 からの指示によりユーザー 1 0 の決済銀行 5 0 から口座引落により修理代金を回収する。信販業者 4 0 のサーバー 4 1 には、ユーザー 1 0 のカード番号などの情報を格納するデータベース 4 2 などが接続されている。

銀行 5 0 のサーバー 5 1 は信販業者 4 0 のサーバー 4 1 とオンラインもしくはインターネット 1 を介して接続されており（この実施の形態ではオンラインで接続された例を示す）、銀行 5 0 は信販業者 4 0 からの指示によりユーザー 1 0 の口座から製品修理代金を引き落とし、信販業者 4 0 へ支払う。銀行 5 0 のサーバー 5 1 には、ユーザー 1 0 の口座に関する情報を格納するデータベース 5 2 などが接続されている。

図 2 ～ 図 4 は製品メインテナンス事業の処理の流れを示すフローチャートであ

る。これらのフローチャートにより、一実施の形態の製品メインテナンス事業における処理を説明する。

まず、使用中の製品の故障修理を希望するユーザー10は、パソコン11、携帯電話機12、情報家電機器13のいずれかによりインターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスする（ステップ1）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、インターネット1のホームページに故障修理条件、すなわち修理品の運送方法や修理代金の支払方法などの製品修理に関する手続、手順などを表示する（ステップ2）。これらの故障修理条件はメインテナンス事業者20の担当者が作成したものである。

ユーザー10は、メインテナンス事業者20のサーバー21によりインターネツト・ホームページに表示された故障修理条件を確認し、合意できる場合はユーザー情報を入力する（ステップ3～4）。ユーザー情報には製品の機種、型式番号、購入時期、ユーザーの名前、住所、電話番号、電子メールアドレス、支払いカード番号などが含まれる。

メインテナンス事業者20のサーバー21は、製品の故障修理を希望するユーザー10に対して修理受付番号を探番し、表示する（ステップ5）。この修理受付番号は故障修理品のIDとなるものであり、故障修理業務においてはこの修理受付番号により故障修理品を管理する。なお、この実施の形態では故障修理品の型番をN-C1とし、修理受付番号をA12345として説明する。メインテナンス事業者20のサーバー21は、修理受付番号とともにユーザー情報をデータベース22へ格納し、担当者のパソコン23、24、…へ修理受付番号A12345の製品N-C1の故障修理依頼を受け付けたことを知らせる。

メインテナンス事業者20の担当者は、故障修理マニュアルにしたがって修理担当者の決定などの受付処理を行い、受付処理完了情報をサーバー21へアップロードする（ステップ6）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、データベース22から故障製品に応じた荷箱を検索し、インターネット1を介して運送業者30のサーバー31へ荷箱の発送指示書を送る（ステップ7）。なお、荷箱の発送指示書には故障修理を依頼したユーザーの住所や指名などの情報が含まれている。

メインテナンス事業者 20 のデータベース 22 には製品の種類、型番に対する荷箱の種類のデータが格納されており、サーバー 21 はデータベース 22 から故障品の機種と型番に対応する荷箱の種類を検索し、運送業者 30 に荷箱の種類を指定して発送を依頼する。なお、荷箱の種類は輸送中の製品の安全を維持できる最小の大きさとし、輸送コストを低減する。運送業者 30 は指定された種類の荷箱をユーザー 10 へ配送するとともに、インターネット 1 を介してメインテナンス事業者 20 のサーバー 21 へ荷箱の発送情報を送る（ステップ 10～11）。なお、この荷箱の発送情報の中には荷箱代金とその運送料金が含まれている。

なお、運送業者 30 のデータベース 32 に予め製品の機種、型番に対する荷箱の種類のデータを格納しておき、メインテナンス事業者 20 から修理対象の製品機種、型番を連絡し、運送業者 30 の側で修理対象製品に応じた荷箱を選定するようにしてもよい。また、荷箱の発送指示はメインテナンス事業者 20 の担当者が運送業者 30 に行うようにしてもよい。

ユーザー 10 はインターネット 1 を介してメインテナンス事業者 20 のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力してメインテナンス事業者 20 が故障修理を受け付けたかどうかを確認することができる（ステップ 8）。メインテナンス事業者 20 のサーバー 21 は、ユーザー 10 からの修理受付確認に対して修理受付状況、例えば受付処理が完了していれば受付完了と荷箱配送中を表示する（ステップ 9）。

荷箱を受け取ったユーザー 10 は、その荷箱に故障品を梱包してメインテナンス事業者 20 へ発送する（ステップ 12）。メインテナンス事業者 20 の担当者は、ユーザー 10 から送られた故障品を受け取ると故障品の受け取り完了情報をサーバー 21 へアップロードする（ステップ 13）。

ユーザー 10 は故障品発送後、インターネット 1 を介してメインテナンス事業者 20 のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力してメインテナンス事業者 20 が故障品を受け取ったかどうかを確認することができる（ステップ 14）。メインテナンス事業者 20 のサーバー 21 は、ユーザー 10 からの故障品受取照会に対して故障品受取の有無、すなわち故障品の受取済みのときは受取済みを表示する（ステップ 15）。

次に、メインテナンス事業者20の担当者は故障品を調査して修理費用と納期の見積を行い、見積情報をサーバー21へアップロードする（ステップ17）。なお、この修理見積には故障品の修理費用の他に、荷箱代金と配送料金が含まれる。メインテナンス事業者20のサーバー21は担当者からの見積情報に基づいて修理見積書を作成し、インターネット1を介して電子メールでユーザー10へ送る（ステップ18）。ユーザー10は修理見積書を受領して内容を確認する（ステップ19）。

なお、ユーザー10は、インターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力して修理見積内容を照会することもできる（ステップ20）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理見積照会に対して見積内容を表示する（ステップ21）。

ユーザー10は、メインテナンス事業者20の修理見積が妥当であると判断したときは、インターネット1を介して電子メールでメインテナンス事業者20へ修理見積の了承と修理依頼を通知する（ステップ22）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、担当者のパソコン23、24、…に修理受付番号A12345、型番N-C1の故障品の修理開始を指示する（ステップ23）。担当者は修理マニュアルにしたがって故障品の修理を開始するとともに、サーバー21へ修理開始を知らせる（ステップ24）。

ユーザー10はインターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力して修理開始を確認することができる（ステップ25）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理状況の問い合わせに対して修理状況、すなわち故障修理が開始されていれば修理開始を表示する（ステップ26）。

メインテナンス事業者20の担当者は、故障修理の各段階、例えば故障品の分解、故障部品の入手と交換、修理品の再組立と再調整などにおいて、その修理状況と修理完了予定日をサーバー21へアップロードする（ステップ27）。ユーザー10は、インターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、いつでも修理状況を確認することができる（ステップ28）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理状況の問

問い合わせに対して修理途中の状況と修理完了予定日を表示する（ステップ29）。

メインテナンス事業者20の担当者は、故障品の修理が完了すると修理完了情報をサーバー21へアップロードする（ステップ30）。ユーザー10はインターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力して修理完了と発送準備中を確認することができる（ステップ31）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理状況の問い合わせに対して修理状況、すなわち故障品の修理が完了しているときは故障修理の完了と修理品の発送準備中を表示する（ステップ32）。メインテナンス事業者20の担当者は運送業者30に修理品の発送を指示し（ステップ33）、運送業者30は修理品をユーザー10へ配送する。

運送業者30は、修理品の発送が終わるとインターネット1を介してメインテナンス事業者20へ修理品の発送完了を知らせる（ステップ34）。ユーザー10はインターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力して修理品の発送を確認することができる。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理品の配送の問い合わせに対して修理品の発送完了を表示する（ステップ36）。ユーザー10は運送業者30により配送された修理品を受け取る（ステップ37）。

メインテナンス事業者20の担当者は故障品の修理代金を確認し、サーバー21へ代金請求指示を送る。メインテナンス事業者20のサーバー21は、電子メールでユーザー10へ故障修理代金の請求書と口座引落通知書を送る。ユーザー10はインターネット1を介してメインテナンス事業者20のホームページにアクセスし、修理受付番号を入力して修理代金の明細を確認することができる（ステップ43）。メインテナンス事業者20のサーバー21は、ユーザー10からの修理代金の問い合わせに対して修理代金の明細と口座引落予定日を表示する（ステップ44）。

メインテナンス事業者20の担当者は、インターネット1を介して信販業者40に修理代金の回収を指示する。信販業者40は、銀行50のユーザー10の口座から修理代金を引き落として回収し、メインテナンス事業者20へ支払う。

《発明の一実施の形態の変形例》

上述した一実施の形態では、メインテナンス事業者20において製品の故障修理に対するインターネット・ホームページの開設、ユーザー10からの故障修理の受付、実際の故障修理、運送業者30に対する配送指示、信販業者40に対する修理代金回収指示を行う例を示したが、図5に示すように、上述した一実施の形態のメインテナンス事業者20をメインテナンス事業統括業者20Aと修理業者20Bに分割した事業形態としてもよい。なお、図5において、図1に示す事業者と同様な事業者に対しては同一の符号を付して相違点を中心に説明する。

この変形例の事業形態では、メインテナンス事業統括業者20Aを中心となって事業が展開される。メインテナンス事業統括業者20Aはインターネット1を通してユーザー10と通信を行い、一連の製品メインテナンス業務においてユーザー10に対する窓口となる。メインテナンス事業統括業者20Aはまた、インターネット1を通して修理業者20B、運送業者30、信販業者40、銀行50と通信を行う。ここで、メインテナンス事業統括業者20Aとは、例えば商社であってもよいし、あるいは運送業者が兼業としてもよい。修理業者20Bとは、例えばカメラメーカーなどの製品を製造するメーカーや、製品の修理を専門に行う業者である。

メインテナンス事業統括業者20Aは製品故障修理についてのインターネット・ホームページの開設、ユーザー10からの故障修理受付、修理業者20Bへの故障修理指示、運送業者20への故障品および修理品の配送指示、信販業者40への修理代金の回収指示を行う。また、修理業者20Bは製品の故障修理、修理費用および納期の見積を行う。

この変形例の事業形態では、故障品と修理品はメインテナンス事業統括業者20Aを通らず、故障品はユーザー10から修理業者20Bへ配送され、修理品は修理業者20Bからユーザー10へ配送される。なお、その他の処理は一実施の形態に示す処理と同様であり、説明を省略する。図5におけるインターネット1を介した接続は、図1と同様に、各業者のサーバーやユーザー端末であるパソコンなどがインターネット1を介して接続される。

また、上記実施の形態のサーバーは、汎用コンピュータ、ワークステーションパソコンなどのコンピュータで構成される。

(1) 以上説明したように製品メインテナンス事業システムによれば、インターネットを介して製品の故障修理を行うメインテナンス事業を合理的に展開するので、製品ユーザーの修理依頼時の手続が容易になり、その手間がかからなくなつて結果的に製品の使用期間が長くなり、地球資源の節約とゴミの減量という社会的な要望に貢献できる。また、製品の製造メーカーにとっては、故障修理業務の受付などの間接作業が削減され、修理拠点の統合を推進して製品メインテナンス事業を採算性の高い事業にすることができる。さらに、製品ユーザーにとっては、故障品を販売店まで搬入する必要がなくなる上に、任意の時間に修理を依頼でき、荷箱の準備をする必要もなくなる。

(2) 製品ユーザーはサービスセンターや販売店の営業時間に拘束されず、いつでも製品の故障修理に対する手続と手順の説明を受けることができ、任意の時間に故障修理を依頼することができる。

(3) 製品の製造メーカーにとっては、製品ユーザーが故障修理を依頼した製品に対する荷箱が自動的に選択され、運送業者に対する荷箱の発送依頼が自動的に行われる所以、故障修理における間接作業が削減される。また、製品ユーザーにとっては、製品に対して最適な荷箱が選択されて配送されるので、荷箱を探す手間がかからず、小さく安全に製品を梱包することができ、製品の運送代が適正な料金となる。

(4) 製品ユーザーにとっては、故障修理に着手する前に故障修理費用の適正な見積もりが得られるから、安心して故障修理を依頼することができる。また、製品の製造メーカーにとっては、故障修理費用見積書の内容についての製品ユーザーの了承を得てから故障修理に着手できるので、故障修理後の修理費用支払いに対するトラブルを回避できる。

(5) 製品ユーザーにとっては修理納期を予め知ることができ、修理後の製品使用の予定がたてられる。また、製品の製造メーカーにとっては、修理中の製品ユーザーからの修理納期の問い合わせが少なくなるので、無駄な間接作業を削減することができる。

(6) 製品ユーザーとしては、製品の故障修理にかかるすべての費用を一括して支払うことができ、修理費用と運送料とを別々に支払うような無駄な手間が省

かれる。また、メーカーにとっては、製品の故障修理にかかるすべての費用を一括して回収することができ、無駄な間接作業を削減することができる。

(7) 製品ユーザーからの修理中の問い合わせに対する対応が確実かつ容易になり、メーカーにとっては間接作業を削減でき、製品ユーザーにも安心感を与えることができる。

なお、サーバー21、サーバー31、サーバー41、サーバー51等は、データベース22、データベース32、データベース42、データベース52等の記録媒体、あるいはその他の記録媒体に格納されたプログラムをロードして、上述した処理を行う。その他の記録媒体には、CD-ROMや磁気テープやDVD等が含まれる。また、プログラムをインターネット1を介してアプリケーションプログラムサーバー(不図示)に接続し、インターネット1を介して提供を受けるようにしてもよい。すなわち、プログラムをデータ信号として搬送波にembedして、インターネット1を介して送信することも可能である。なお、インターネット1は他の通信回線であってもよい。このように、プログラムは、記録媒体や搬送波などの種々の形態のコンピュータ読み込み可能なコンピュータプログラム製品として供給できる。

また、上記の実施の形態では、カメラ製品の例で説明をしたが、その内容に限定する必要はない。電子機器製品や機械製品であってもよい。すなわち、ありとあらゆる製品に本発明を適用することができる。

また、上記の実施の形態では、製品を使用しているユーザー10と、製品の故障修理や再調整などのメインテナンス事業を行うメインテナンス事業者20と、製品や荷箱の配送を行う運送業者30と、修理代金を回収する信販業者40とが、インターネット1を介して接続される例で説明をしたが、その内容に限定する必要はない。インターネット以外の通信回線で接続するようにしてもよい。また、一部をインターネットに接続し、その他を他の通信回線で接続するようにしてもよい。